

RELIEF REQUEST DEVICE

Publication number: JP8089483 (A)

Publication date: 1996-04-09

Inventor(s): KASAI HIDEKI; OIKAWA HIROSHI; TATEZUKI KUNIHARU

Applicant(s): MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD

Classification:

- international: **A61B5/00; G08B21/00; H04M11/04; A61B5/00; G08B21/00; H04M11/04;** (IPC1-7): A61B5/00; G08B21/00; H04M11/04

- European:

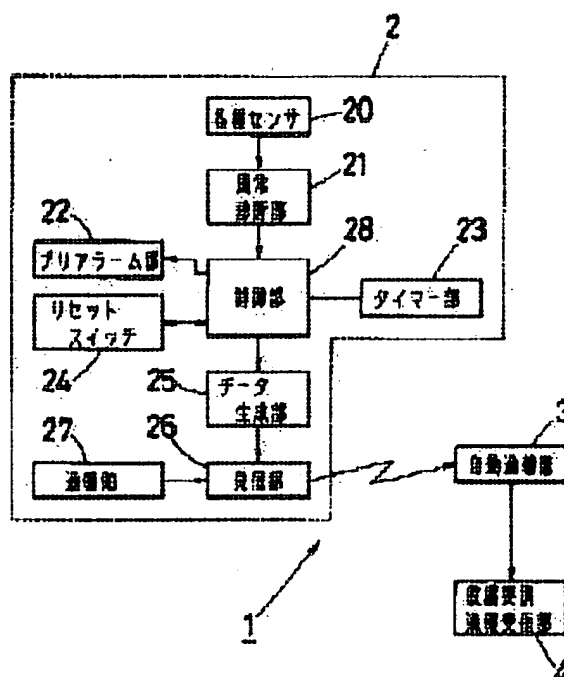
Application number: JP19940227832 19940922

Priority number(s): JP19940227832 19940922

Abstract of JP 8089483 (A)

PURPOSE: To provide a relief request device fitted on a human body with little miss information by equipping a prealarm part to confirm the will of a carrier to inform to a designated address when the device detected abnormal health conditions of the carrier such as body temperature, blood pressure, cardiac rate, etc.

CONSTITUTION: This relief request device is provided with various sensors 20 to detect physiological information to express health conditions such as body temperature, blood pressure, cardiac rate, etc., and abnormal conditions are judged by an abnormality diagnostic part 21 based on the sensor signals. If the body condition is judged to be abnormal, the device activates a prealarm part 22 to confirm of the carrier's will to inform. When the answer to the prealarm is to inform, information is outputted from a transmitter 26 to inform of required contents to a designated address. The transmitter 26 is composed to transmit the information when a time longer than a designated time from the prealarm activation passed with no request of resetting, and is possible to inform forcibly by operation of a forced information operation part 27.



Data supplied from the esp@cenet database — Worldwide

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-89483

(43)公開日 平成8年(1996)4月9日

(51)Int.Cl. ⁴	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 1 B 5/00	1 0 2 A	7638-2J		
		C 7638-2J		
G 0 8 B 21/00	Z			
H 0 4 M 11/04				

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 9 頁)

(21)出願番号 特願平6-227832

(22)出願日 平成6年(1994)9月22日

(71)出願人 000005832

松下電工株式会社

大阪府門真市大字門真1048番地

(72)発明者 笠井 秀樹

大阪府門真市大字門真1048番地松下電工株式会社内

(72)発明者 及川 弘

大阪府門真市大字門真1048番地松下電工株式会社内

(72)発明者 翌月 邦治

大阪府門真市大字門真1048番地松下電工株式会社内

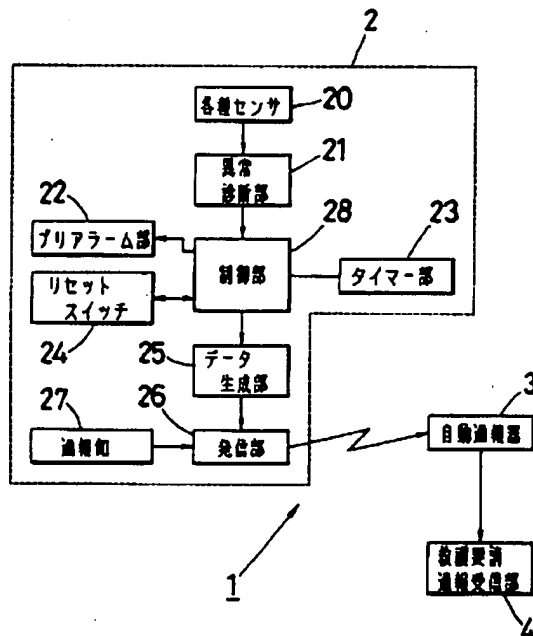
(74)代理人 弁理士 佐藤 成示 (外1名)

(54)【発明の名称】 救護要請装置

(57)【要約】

【目的】 誤報が少なく信頼性のより優れたものにする。

【構成】 体温、血圧、心拍数等のような個人の健康状態を表す生理的情報を検出するセンサ20と、センサからの情報に基づいて身体の異常を判断する異常診断部21と、異常診断部が身体に異常があると判断すると携帯者に通報の意思を確認するプリアラーム部22と、プリアラームの結果が通報を行うものであった場合に通報を指示する発信器26と、発信器からの通報指示に基づいて所望連絡先4へ通報する自動通報器3とを含んで構成した。また、発信器を、プリアラームの発報から所定時間以上にわたってリセット要求がなければ通報を指示するものとした。更に、異常診断部の判断とは無関係に、発信器から自動通報器に対して通報を指示する強制通報操作部27を設けた。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 体温、血圧、心拍数等のような個人の健康状態を表す生理的情報を検出するセンサと、該センサからの情報に基づいて身体の異常を判断する異常診断部と、該異常診断部が身体に異常があると判断すると携帯者に通報の意思を確認するブリアラーム部と、該ブリアラームの結果が通報を行うものであった場合に通報を指示する発信器と、該発信器からの通報指示に基づいて所望連絡先へ通報する自動通報器とを備えることを特徴とする救護要請装置。

【請求項2】 体温、血圧、心拍数等のような個人の健康状態を表す生理的情報を検出するセンサと、該センサからの情報に基づいて身体の異常を判断する異常診断部と、該異常診断部が身体に異常があると判断すると携帯者に通報の意思を確認するブリアラーム部と、該ブリアラームの発報から所定時間以上にわたってリセット要求がなければ通報を指示する発信器と、該発信器からの通報指示に基づいて所望連絡先へ通報する自動通報器とを備えることを特徴とする救護要請装置。

【請求項3】 前記異常診断部の判断とは無関係に前記発信器から前記自動通報器に対して通報を指示する強制通報操作部を設けたことを特徴とする請求項1記載または請求項2記載の救護要請装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【産業上の利用分野】本発明は、体温、血圧、心拍数等のような個人の健康状態を表す生理的情報に基づいて身体の異常を判断し、異常があれば所望連絡先へ自動通報する救護要請装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年にあっては、健康に関する意識が急速に向上し、自分の健康は自分で守るという意識が広く醸成されてきている。また、無線通信機器のコンパクト化技術や公衆通信回線を介しての自動通報技術の進歩にも、目覚ましいものがある。

【0003】このような状況下において、現在では、ペンダント型の無線発信器を常時胸に付けて携帯しており、身体に異常を感じたときに前記無線発信器の押釦スイッチをオンし、近くに設置されている自動通報器に対して所望通報先（予め登録されたかかりつけの医療機関など）への通報要求を無線にて指示し、指示された前記自動通報器は公衆通信回線を介して例えば個人特定情報と所在特定情報とを含んだ救護要請通報を前記所望通報先に対して送出するような、救護要請装置が既に市販されている。

【0004】また、センサ技術と診療電子技術との進歩に伴い、自分自身の健康状態を自分自身で簡単にチェックできる、コンパクトで身体に常時装着可能な診療用機械器具（血圧計、脈拍計、体温計など）が各種開発されてきており、次のような更に進歩した救護要請装置が考

案され開発されている。すなわち、身体に常時装着されて体温、血圧、心拍数等のような生理的数値から個人の健康状態を監視しており、装着している人の健康状態に異常を検出すると、無線発信器から近くに設置されている自動通報器に対して所望通報先（予め登録されたかかりつけの医療機関など）への通報要求を無線にて指示し、指示された自動通報器は公衆通信回線を介して、例えば個人特定情報と所在特定情報とを含んだ救護要請通報を前記所望通報先に対して送出するような救護要請装置である。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来考案されてる、上述のような、身体に常時装着されて体温、血圧、心拍数等のような生理的数値から個人の健康状態を監視しており、装着している人の健康状態に異常を検出すると、その旨を所望通報先に自動通報するような救護要請装置にあっては、何ら身体的異常の自覚症状も無いにもかかわらず、診療用機械器具の誤動作で、かってに所望通報先に救護要請の通報が送出されてしまい、通報先に迷惑をかける状況も生じ得るという問題点があった。

【0006】本発明は、上記の問題点を解決するために成されたもので、その目的とするところは、誤報が少なく信頼性の高い救護要請通報の可能な救護要請装置を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明は上記の問題点を解決するため、請求項1記載の発明にあっては、体温、血圧、心拍数等のような個人の健康状態を表す生理的情報を検出するセンサと、該センサからの情報に基づいて身体の異常を判断する異常診断部と、該異常診断部が身体に異常があると判断すると携帯者に通報の意思を確認するブリアラーム部と、該ブリアラームの結果が通報を行うものであった場合に通報を指示する発信器と、該発信器からの通報指示に基づいて所望連絡先へ通報する自動通報器とを備えることを特徴とする。

【0008】また、請求項2記載の発明にあっては、体温、血圧、心拍数等のような個人の健康状態を表す生理的情報を検出するセンサと、該センサからの情報に基づいて身体の異常を判断する異常診断部と、該異常診断部が身体に異常があると判断すると携帯者に通報の意思を確認するブリアラーム部と、該ブリアラームの発報から所定時間以上にわたってリセット要求がなければ通報を指示する発信器と、該発信器からの通報指示に基づいて所望連絡先へ通報する自動通報器とを備えることを特徴とする。

【0009】更に、請求項3記載の発明にあっては、前記異常診断部の判断とは無関係に前記発信器から前記自動通報器に対して通報を指示する強制通報操作部を設けたことを特徴とする。

【0010】

【作用】以上のように構成したことにより、請求項1記載の発明にあっては、異常診断部が、個人の健康状態を表す生理的情報を検出するセンサから得た情報に基づいて身体に異常があると判断すると、先ずは、これから予め登録されている所望連絡先へ救護要請通報を行うにあたって、ブリアラーム部がこの救護要請通報を中止するか否かを携帯者に問い合わせ確認を行い、確認がなされた後にはじめて救護要請通報が実行されるので、誤報を少なくすることができるのである。

【0011】また、請求項2記載の発明にあっては、異常診断部が、個人の健康状態を表す生理的情報を検出するセンサから得た情報に基づいて身体に異常があると判断すると、先ずは、これから予め登録されている所望連絡先へ救護要請通報を行うにあたって、ブリアラーム部がこの救護要請通報を中止するか否かを携帯者に問い合わせ確認を行うものの、所定時間の間に携帯者から何ら中止操作がなされなければ自動的に救護要請通報を送出するので、ブリアラーム部からの問い合わせ確認に対して携帯者が発作などで操作不能の状態にあっても救護要請通報が自動的になされるとともに、携帯者に何ら健康状態に異常が無く、異常診断部が誤動作したために救護要請通報がなされようとしていることを携帯者自身が自覚でき、救護要請通報の中止操作を行えば、救護要請通報を中止することができるので、誤報を少なくすることができるのである。

【0012】更に、請求項3記載の発明にあっては、異常診断部の判断とは関係なく救護要請通報を行わしめる強制通報操作部を設けたので、センサあるいは異常診断部の異常などで、実際は携帯者の身体の健康状態に異常が生じているにもかかわらず、異常診断部が何らかの原因でその異常を検出することができなかったような場合、身体の健康状態に異常を自覚した携帯者が強制通報操作部を操作することによって、自分自身の意思で救護要請通報を送出することができ、救護要請通報を望むにもかかわらず通報することができなかったという失報を防止することができるのである。

【0013】

【実施例】以下、本発明に係る救護要請装置の一実施例を、図1および図2に基づいて詳細に説明する。図1は救護要請装置を示すブロック図、図2は救護要請装置の動作を説明するフローチャートである。

【0014】図1に示すように、救護要請装置1は、救護対象者が身体に装着して携帯する装着携帯部2と、公衆電話回線を介して救護要請通報を所望通報先へ送出する自動通報器3と、所望通報先に設置して前記救護要請通報を受ける救護要請通報受信部4とから構成されている。

【0015】装着携帯部2は、各種センサ20と、異常診断部21と、ブリアラーム部22と、タイマー部23

と、リセットスイッチ24と、データ生成部25と、発信器26と、強制通報操作部に相当する通報釦27と、装着携帯部2の全体を制御統制する制御部28とを含んで構成されている。

【0016】各種センサ20は、体温、血圧、心拍数などのような個人の健康状態を表す生理的情報を検出するものである。異常診断部21は、各種センサ20からの情報に基づいて身体の状態を判断する部分である。ブリアラーム部22は、異常診断部21が身体に異常があると判断すると、これから救護要請通報を実行するにあたって、該救護要請通報を中止する意図があるのか否かを携帯者に対して確認するために、アラーム鳴動あるいは低周波の振動などの合図を行う部分である。

【0017】タイマー部23は、異常診断部21が身体に異常があると判断すると計時を開始し、所定時間経過するとタイムアウト信号を出力する部分である。リセットスイッチ24は、ブリアラーム部22がアラーム鳴動などの合図を開始してから所定時間を経過するまでの間有効に機能するもので、該リセットスイッチ24が有効に機能すれば、ブリアラーム部22の発するアラーム鳴動などの合図は停止するとともに、タイマー部23の計時もリセットし停止する。

【0018】データ生成部25は、異常診断部21が身体に異常があると判断すると、該異常診断部21から異常種別（血圧が高いことによる異常なのか心拍数が低いことによる異常なのかなどの区別）などの詳細情報を読み出し、該読み出した詳細情報をデータ化する部分である。発信器26は、データ生成部24の生成した詳細データに救護要請者を特定するための救護要請者情報データと自動通報器3に通報要求を指示する通報要求データとを付加した、救護要請のための無線信号を自動通報器3に対して出力するものである。

【0019】通報釦27は、異常診断部21の診断結果とは無関係に、救護要請者を特定するための救護要請者情報データと自動通報器3に通報要求を指示する通報要求データとを、救護要請者自らの手動操作によって、発信器26から自動通報器3に対して送出せしめるときに操作するものである。制御部28は、装着携帯部2の全体の動作を統制する部分であり、マイクロプロセッサ（図示せず）を含んで構成されている。

【0020】自動通報器3は、発信器26の出力する救護要請のための無線信号を受信すると、予め登録された電話番号を自動ダイヤリングして所望通報先の救護要請通報受信部4と公衆通信回線で接続した上で、発信器26から受信した前記詳細データに救護要請者情報データを付加したものに更に自動通報器3を特定するための自動通報器情報データを付加した信号を送出するようにされている。

【0021】救護要請通報受信部4は、自動通報器3の送出する信号を公衆電話回線などの公衆通信回線を介し

て受信し、該受信した信号に含まれるデータから、救護要請通報を発した救護要請者の住所・氏名・年齢・異常種別・病歴カルテなどをデータベースから検索し、ディスプレイ表示するとともにプリンター印字するようにされている。

【0022】次に、上述のように構成される救護要請装置1の動作を、図2のフローチャートを用いて説明する。制御部28は、まず、各種センサ20に対して、体温、血圧、心拍数などのような個人の健康状態を表す所定の生理的情報の検出を開始するよう指示する(ステップ100)。その後、制御部28は、通報釦27が操作されているか否かの判断を行い(ステップ101)、通報釦27が操作されていないならば異常診断部21に対して診断指示を出力する。診断指示を受けた異常診断部21は、各種センサ20の検出したそれぞれの生理的情報を読み取ると共に、該読み取った生理的情報を異常診断部21の内部に記憶してある個人の各生理的数値の正常値範囲と比較チェックし、範囲外の項目があるか否かを診断する(ステップ102)。

【0023】異常診断部21の診断結果が「異常」であった場合は、制御部28はブリアラーム部22に対してブリアラーム要求を行うと共に、タイマー部23に対して計時開始を指示する。すると、ブリアラーム要求されたブリアラーム部22は、携帯者に対して鳴動あるいは振動などの合図を送り(ステップ103)、これから救護要請通報を行うにあたっての携帯者の通報意思の判断を促し、また、計時開始を指示されたタイマー部23は計時を開始する(ステップ104)。

【0024】その後、制御部28は、タイマー部23が所定時間を経過してタイムアウトするまでの間にリセットスイッチ24の操作がなされるか否かの検出をしており(ステップ105、106)、タイムアウトするまでの間にリセットスイッチ24の操作がなされなければ、データ生成部25にデータ生成するように指示を与える。

【0025】すると、データ生成部25は、異常診断部21から診断結果の具体的な詳細情報(心拍数低下・血圧上昇などの具体的な異常種別)を読み出し、該読み出した詳細情報をデータ化した上で該データを発信器26に出力する。そして、該データを受け取った発信器26は、該データに救護要請者情報データと通報要求データとを付加した上で、救護要請のための無線信号にして自動通報器3へ送信する(ステップ107)。

【0026】自動通報器3は、発信器26から救護要請の電波信号を受信すると、予め登録されている電話番号を自動ダイヤリングする。そして、公衆通信回線が所望通報先の救護要請通報受信部4に接続すると、自動通報器3は、発信器26から受信した救護要請者情報データと診断結果の具体的な詳細情報データとを送出するとともに、発信器26を特定するための自動通報器情報デー

タを送出する。すると、自動通報器3の送出するデータを受信した救護要請通報受信部4は、救護要請通報を発した救護要請者の住所・氏名・年齢・異常種別・病歴カルテなどをデータベースから検索し、ディスプレイ表示するとともにプリンター印字する。そこで、ディスプレイ表示あるいはプリンター印字などから救護要請を知った救護人は救護に出動することになる。

【0027】ところで、ステップ102の異常診断部21の診断結果が「正常」である場合は、制御部28は再び各種センサ20に対して、体温、血圧、心拍数などのような個人の健康状態を表す所定の生理的情報の検出開始を再び指示し(ステップ100)、順次、ステップ100→ステップ101→ステップ102→ステップ100のループを繰り返すことになる。ここで、例えば、携帯者が身体の異常に気付き通報釦27を押すと、ステップ101にて「yes」が選択される。そして、発信器26は、救護要請者情報データと強制救護要求である旨のデータと通報要求データとを無線信号にして自動通報器3に対して送信し(ステップ107)、該無線信号を受信した自動通報器3は、予め登録されている電話番号を自動ダイヤリングする。そして、公衆通信回線が所望通報先の救護要請通報受信部4に接続すると、自動通報器3は、発信器26から受信した救護要請者情報データと強制救護要求である旨のデータとを送出するとともに、発信器26を特定するための自動通報器情報データを送出する。

【0028】そして、自動通報器3の送出するデータを受信した救護要請通報受信部4は、救護要請通報を発した救護要請者の住所・氏名・年齢・異常種別・病歴カルテなどをデータベースから検索し、ディスプレイ表示するとともにプリンター印字する。そこで、ディスプレイ表示あるいはプリンター印字などから救護要請を知った救護人は救護に出動することになる。

【0029】また、タイマー部23が所定時間を経過してタイムアウトするまでの間の、リセットスイッチ24の操作がなされるか否かの検出をしている(ステップ105、106)最中にリセットスイッチ24の操作がなされると、タイマー部23の計時がリセットされるとともにステップ105にて「yes」が選択され、図2の一連の動作フローを終了し、再び振り出しのステップ100を実行することになる。

【0030】すなわち、上述のような救護要請装置1にあっては、ブリアラーム部22とタイマー部23とリセットスイッチ24とを備えているので、いったん異常診断部21が「異常」と判断してしまったからといって、いやおうなしに救護要請通報を行ってしまうということはなく、ブリアラーム部22が「これから救護要請通報を行いますか宜しいですか、もしも救護要請通報を取り止めるのであれば、リセットスイッチを操作して下さい」という意味の鳴動なり振動なりの合図を携帯者に送出し

ているときに、リセットスイッチ24を操作すれば救護要請通報を中止することができる。

【0031】従って、実際には健康状態に何ら不具合もなく「正常」であるにもかかわらず、何らかの原因で異常診断部21が「異常」と判断してしまったような誤動作の場合には、携帯者自身がその救護要請通報を中止することができ、誤りの救護要請通報が所望通報先に送出されるような迷惑な誤報のない、信頼性の高い救護要請装置にできる。

【0032】なお、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、現在、各種センサーとして体内埋め込み型のものも開発されつつあり、装着携帯部までも体内埋め込み型に仕得るようになる可能性もあり、このような意味での装着携帯部をも含むものである。また、各種センサーは、単に、体温、血圧、心拍数などのみを検出測定するのみならず、血液中の血糖値や尿酸値などを検出測定するものも含むものである。

【0033】

【発明の効果】本発明の救護要請装置は上述のように構成したものであるから、請求項1記載の発明にあっては、ブリアラーム部による確認がなされた後にはじめて救護要請通報が実行されるので誤報を少なくすることができ、請求項2記載の発明にあっては、ブリアラーム部からの予めの問い合わせ確認に対して何ら応答せずに放置すれば救護要請通報が自動的になされるので、携帯者が発作などで操作不能の状態にあっても救護要請通報が自動的になされるので安全であるとともに、携帯者に何ら健康状態に異常が無く、異常診断部が誤動作したため

に救護要請通報がなされようとしていることを携帯者自身が自覚でき、携帯者自身がこの救護要請通報の中止を行い得るので誤報を少なくすることができ、請求項3記載の発明にあっては、実際は携帯者の身体の状態に異常が生じているにもかかわらず、異常診断部が何らかの原因でその異常を検出することができなかったような場合でも、身体の状態を自覚した携帯者自身が強制通報操作部を操作することによって、自分自身の意思で救護要請通報を送出することができるので、救護要請通報を望むにもかかわらず通報することができなかったという失報を防止することのできる、信頼性が高く使い勝手の良い、優れた救護要請装置を提供できるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

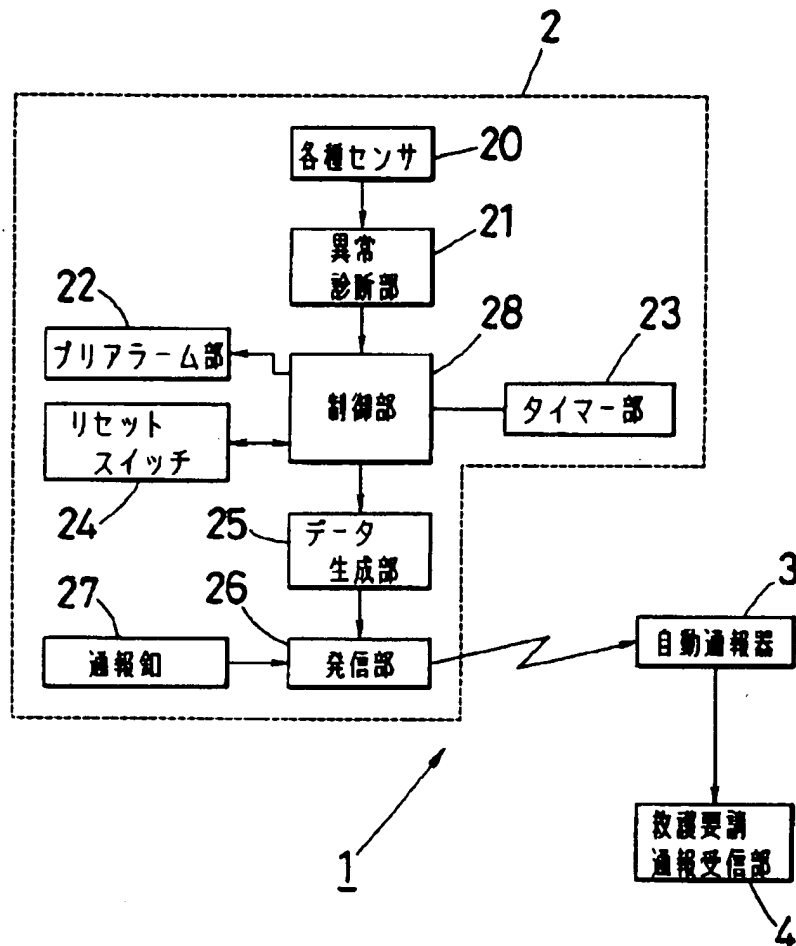
【図1】本発明に係る救護要請装置の一実施例を示すブロック図である。

【図2】上記実施例の動作を説明するフローチャートである。

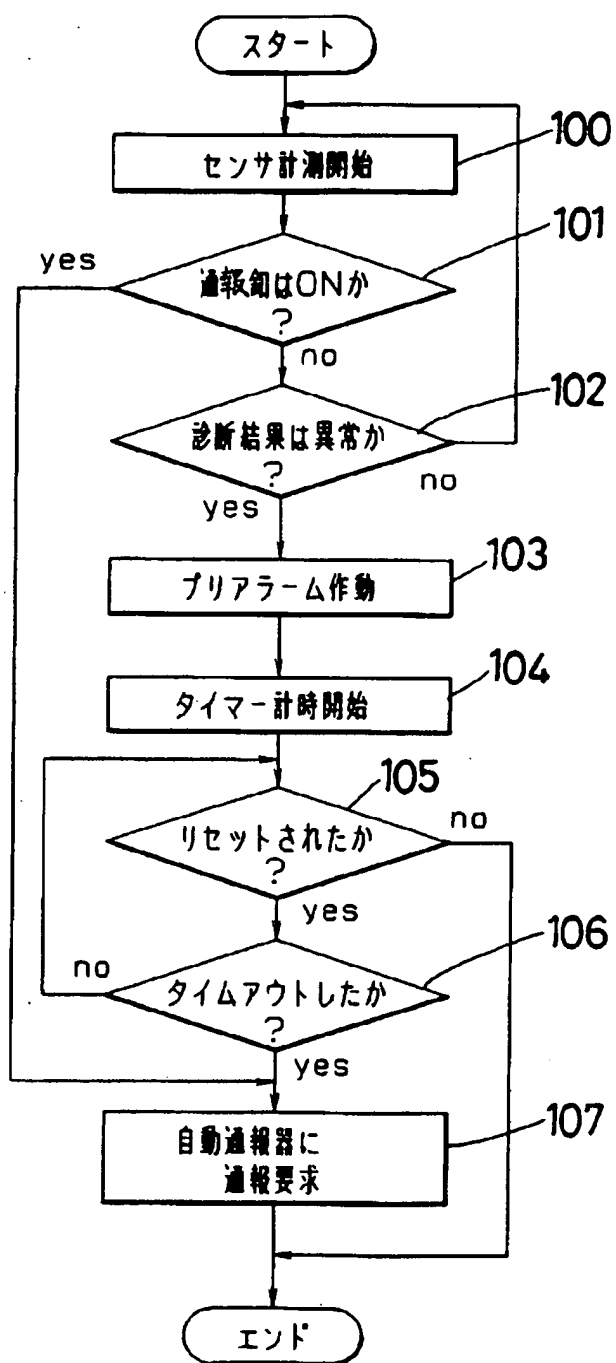
【符号の説明】

- | | |
|----|------------------|
| 1 | 救護要請装置 |
| 3 | 自動通報器 |
| 4 | 救護要請通報受信部（所望通報先） |
| 20 | センサ |
| 21 | 異常診断部 |
| 22 | ブリアラーム部 |
| 26 | 発信器 |
| 27 | 強制通報操作部 |

【図1】



【図2】



【手続補正書】

【提出日】平成6年11月2日

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正内容】

【0018】データ生成部25は、異常診断部21が身体に異常があると判断すると、該異常診断部21から異常種別（血圧が高いことによる異常なのか心拍数が低いことによる異常のかなどの区別）などの詳細情報を読み出し、該読み出した詳細情報をデータ化する部分であ

る。発信器26は、データ生成部25の生成した詳細データに救護要請者を特定するための救護要請者情報データと自動通報器3に通報要求を指示する通報要求データを付加した、救護要請のための無線信号を自動通報器3に対して出力するものである。

【手続補正2】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図2

【補正方法】変更

【補正内容】

【図2】

